

Docket No.: 2729-162

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of :
Hew Nam AHN et al. :
U.S. Patent Application No. *Not yet assigned* : Group Art Unit: *Not yet assigned*
Filed: *Herewith* : Examiner: *Not yet assigned*
For: COMPRESSOR

CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

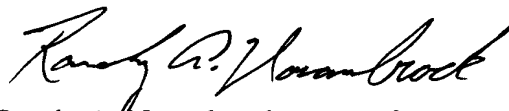
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicant hereby claims, in the present application, the priority of *Korean Patent Application No. 2002-51500*, filed August 29, 2002. The certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

LOWE HAUPTMAN GILMAN & BERNER, LLP



Randy A. Noranbrock
Registration No. 42,940

for: Benjamin J. Hauptman
Registration No. 29,310

1700 Diagonal Road, Suite 310
Alexandria, Virginia 22314
(703) 684-1111 BJH/etp
Facsimile: (703) 518-5499
Date: August 27, 2003

**KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE**

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

Application Number: Korean Patent 2002-0051500

Date of Application: 29 August 2002

Applicant(s): Halla Climate Control Corp.

30 July 2003

COMMISSIONER

1020020051500

2003/07/31

[Document Name] Patent Application
[Classification] Patent
[Receiver] Commissioner
[Reference No.] 0011
[Filing Date] 29 August 2002
[IPC] F04B

[Title] Compressor

[Applicant]
[Name] Halla Climate Control Corporation
[Applicant code] 1-1998-004400-9

[Attorney]
[Name] Youngpil Lee
[Attorney's code] 9-1998-000334-6
[General Power of Attorney
Registration No.] 2000-059208-1

[Attorney]
[Name] Haeyoung Lee
[Attorney's code] 9-1999-000227-4
[General Power of Attorney
Registration No.] 2000-059222-4

[Inventor]
[Name] AHN, Hew Nam
[Resident
Registration No.] 670127-1552515
[Zip Code] 306-230
[Address] 1689-1 Sinil-dong, Daedeok-gu, Daejeon-city, Rep. of Korea
[Nationality] Rep. of Korea

[Inventor]
[Name] LEE, Min Joo
[Resident
Registration No.] 690312-1400810
[Zip Code] 306-230
[Address] 1689-1 Sinil-dong, Daedeok-gu, Daejeon-city, Rep. of Korea
[Nationality] Rep. of Korea

[Inventor]
[Name] KIM, Hak Soo
[Resident
Registration No.] 681125-1835918
[Zip Code] 306-230

1020020051500

2003/07/31

[Address] 1689-1 Sinil-dong, Daedeok-gu, Daejeon-city, Rep. of Korea
[Nationality] Rep. of Korea

[Purpose] We file as above according to Art. 42 of the Patent Law.
Attorney Youngpil Lee
Attorney Haeyoung Lee

[Fee]		
[Basic page]	18 Sheet(s)	29,000 won
[Additional page]	0 Sheet(S)	0 won
[Priority claiming fee]	0 Case(S)	0 won
[Examination fee]	0 Claim(s)	0 won
[Total]	29,000 won	

[Enclosures]
1. Abstract and Specification (and Drawings)1 copy each

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

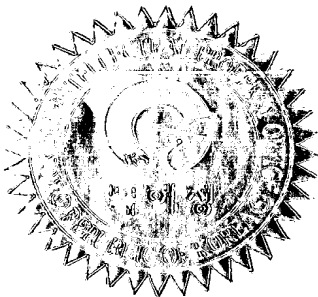
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0051500
Application Number

출원년월일 : 2002년 08월 29일
Date of Application AUG 29, 2002

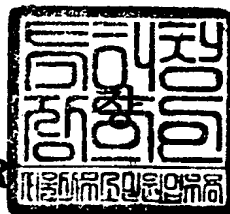
출원인 : 한라공조주식회사
Applicant(s) HALLA CLIMATE CONTROL CORP.



2003 년 07 월 30 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0011
【제출일자】	2002.08.29
【국제특허분류】	F04B
【발명의 명칭】	압축기
【발명의 영문명칭】	Compressor
【출원인】	
【명칭】	한라공조 주식회사
【출원인코드】	1-1998-004400-9
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	9-1998-000334-6
【포괄위임등록번호】	2000-059208-1
【대리인】	
【성명】	이해영
【대리인코드】	9-1999-000227-4
【포괄위임등록번호】	2000-059222-4
【발명자】	
【성명의 국문표기】	안휴남
【성명의 영문표기】	AHN, Hew Nam
【주민등록번호】	670127-1552515
【우편번호】	306-230
【주소】	대전광역시 대덕구 신일동 1689-1번지
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이민주
【성명의 영문표기】	LEE, Min Joo
【주민등록번호】	690312-1400810

【우편번호】 306-230
【주소】 대전광역시 대덕구 신일동 1689-1번지
【국적】 KR
【발명자】
【성명의 국문표기】 김학수
【성명의 영문표기】 KIM,Hak Soo
【주민등록번호】 681125-1835918
【우편번호】 306-230
【주소】 대전광역시 대덕구 신일동 1689-1번지
【국적】 KR
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인
 이영필 (인) 대리인
 이해영 (인)
【수수료】
【기본출원료】 18 면 29,000 원
【가산출원료】 0 면 0 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 0 항 0 원
【합계】 29,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 외부냉매회로부터 냉매가스를 흡입, 압축 및 토출시키는 압축기로서, 실린더, 프런트하우징, 구동축, 단두형의 피스톤, 및 리어하우징을 구비하며, 상기 리어하우징 내부의 중앙에 토출실을 갖고, 상기 토출실을 둘러싸도록 그 주위에 흡입실을 가지며, 상기 리어하우징의 후단에 상기 토출실로부터 외부냉매회로로 배출되는 토출가스가 통과하는 토출관을 갖고, 상기 토출실의 토출가스가 통과하는 상기 토출관의 입구는 상기 실린더로부터 상기 토출실로 유입되는 토출가스가 통과하는 각 구멍들로부터 동일한 거리에 위치하는 것을 특징으로 하는 압축기를 제공한다.

【대표도】

도 3

【명세서】

【발명의 명칭】

압축기{Compressor}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 압축기를 도시한 단면도.

도 2는 도 1의 압축기의 리어하우징을 도시한 도면.

도 3은 본 발명의 압축기를 도시한 단면도.

도 4는 도 3의 리어하우징을 도시한 도면.

도 5a는 종래의 압축기의 토출맥동압파형을 도시한 도면.

도 5b는 본 발명의 압축기의 토출맥동압파형을 도시한 도면.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 간단한 설명>

1, 25 : 리어하우징 2, 21 : 실린더

3, 48 : 토출관 4, 44 : 흡입구

5, 24 : 밸브플레이트 6, 40 : 흡입머플러실

7, 26 : 토출실 8, 43 : 토출구

9, 27 : 흡입실 22 : 크랭크실

23 : 프런트하우징 28 : 구동축

29, 30 : 레이디얼 축받이 31 : 축밀봉장치

32 : 회전체 33 : 슬리브

- 34 : 사판 35 : 슈우
- 36 : 단두피스톤 37 : 허브 아암
- 38 : 가이드핀 39 : 지지아암
- 41 : 흡입실연통로 42 : 흡입포트
- 45 : 용량 제어 밸브 47 : 용량 제어 통로

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <21> 본 발명은 차량의 공조장치에 사용되는 압축기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 단두형의 피스톤을 구비한 압축기로서 토출가스의 압력맥동을 저감시키는 구조를 구비한 압축기에 관한 것이다.
- <22> 일반적으로 차량의 공조장치에 사용되는 압축기에 있어서 흡입가스 또는 토출가스의 압력맥동으로 인해 소음이 발생하게 되는데, 이러한 소음 중 토출가스의 압력맥동으로 인한 소음을 저감시키기 위해서 종래에는 압축기의 외주면에 별도의 토출머플러실을 마련하였으나, 이 경우 압축기의 전체적인 부피를 증대시켜 소형, 경량화가 요구되는 차량용 압축기에는 부적합하게 되고, 나아가 리어하우징 내의 토출실과 압축기의 외주면에 마련된 토출머플러실을 연통시키는 연결통로가 필요하게 되는데 이러한 연결통로의 길이가 증가할수록 압축 냉매의 압력강하량이 커져 압축기의 성능이 감소하게 되는 문제점이 있었다.
- <23> 이러한 문제점을 해결하기 위해서 리어하우징 내부의 토출실 내부에 별도의 플레이트를 구비하여 토출실 내부의 공간을 구획함으로써 토출머플러실을 마련하는

경우도 있었으나, 이러한 경우에는 토출실의 전체적인 공간이 축소되고 토출실 내부의 공간을 구획함에 있어서 충분한 시일링 성능을 확보하기 곤란한 문제점이 있었다.

<24> 나아가, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 실린더(2)의 외주면에는 흡입포트(6a)를 통해 외부냉매회로와 연결된 흡입머플러실(6)만 형성되어 있고 토출머플러실은 형성되어 있지 않으며, 리어하우징(1)의 후단에 토출관(3)을 형성하여 이를 통해 토출실(7)의 냉매가스가 배출되도록 한 경우도 있는데, 이 경우 실린더(2)와 토출실(7)을 연통시키는 각 토출구(8)들로부터 토출관(3)의 입구(3a)까지의 각 거리가 서로 달라 각 토출구(8)들에서 토출된 냉매가스의 압력맥동이 토출관(3)의 입구(3a)에서 서로 다르게 되어 전체적인 압력맥동의 절대수치를 감소시키지 못한 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<25> 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 압축기의 전체적인 부피의 증대를 초래하지 않으면서 토출가스의 압력맥동 및 그로 인한 소음의 저감을 도모할 수 있는 압축기를 제공함에 그 목적이 있다.

<26> 본 발명의 다른 목적은 압축기로부터 토출되는 압축냉매의 압력강하량을 저감시키면서 토출가스의 압력맥동 및 그로 인한 소음의 저감을 도모할 수 있는 압축기를 제공하는 것이다.

<27> 본 발명의 또 다른 목적은 압축기의 리어하우징 내부의 토출실 공간을 축소시키지 않으면서 토출가스의 압력맥동 및 그로 인한 소음의 저감을 도모할 수 있는 압축기를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

- <28> 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 외부냉매회로부터 냉매가스를 흡입, 압축 및 토출시키는 압축기로서, 내부에 나란히 형성된 복수개의 보어를 갖는 실린더, 상기 실린더의 전단에 결합되어 크랭크실을 형성한 프런트하우징, 상기 실린더와 상기 프런트 하우징에 대해 자유롭게 회전할 수 있도록 지지된 구동축, 상기 구동축에 장착된 경사판 요소와 연계되어 상기 실린더의 보어 내부를 직선 왕복 운동하는 단두형의 피스톤, 및 상기 실린더의 후단을 폐쇄하도록 그에 결합되는 리어하우징으로서, 내부의 중앙에 상기 실린더로부터 유입된 토출가스가 외부냉매회로로 배출되기 전에 머무르는 토출실을 갖고, 상기 토출실을 둘러싸도록 그 주위에 외부냉매회로부터 흡입된 냉매가스가 상기 실린더쪽으로 유도되기 전에 머무르는 흡입실을 가지며, 상기 리어하우징의 후단에 상기 토출실로부터 외부냉매회로로 배출되는 토출가스가 통과하는 토출관을 갖고, 상기 토출실의 토출가스가 통과하는 상기 토출관의 입구는 상기 실린더로부터 상기 토출실로 유입되는 토출가스가 통과하는 각 토출구에서 발생된 상기 토출가스의 각 맥동압이 상기 토출관의 입구에서 실질적으로 동일한 맥동압이 되도록 하는 거리에 위치하는 리어하우징을 구비하고 있는 것을 특징으로 한다.
- <29> 상기 토출관의 입구는 상기 실린더로부터 상기 토출실로 유입되는 토출가스가 통과하는 각 토출구들로부터 동일한 거리에 위치하는 것이 바람직하다.
- <30> 상기 토출관의 입구는 상기 토출실의 중앙에 위치할 수도 있다.
- <31> 상기 토출관의 입구의 횡단면적은 상기 토출관의 관로의 횡단면적에 대하여 상기 토출관의 관로에서의 토출가스 맥동압이 상기 토출관의 입구에서의 토출가스 맥동압보다 작게 되도록 하는 크기를 갖는 것이 바람직하다.

- <32> 상기 토출관의 입구의 횡단면적은 상기 토출관의 관로의 횡단면적보다 작게 되어 있을 수 있다.
- <33> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다.
- <34> 도 3은 본 발명에 따른 바람직한 실시예로서 압축기를 도시한 단면도이다. 도면을 참조하면, 본 실시예는 적어도 5개의 보어를 나란히 설치한 실린더(21)의 전단은 크랭크실(22)을 형성한 프런트하우징(23)에 의해서 폐쇄되며, 후단은 토출구(43) 및 흡입구(44)가 관통 설치된 밸브플레이트(24)를 사이에 두고 안쪽 영역에 토출실(26), 그 둘레의 바깥 영역에 흡입실(27)을 구획 설치한 리어하우징(25)에 의해 폐쇄되어 있다.
- <35> 또한, 이와 같이 토출실(26)을 안쪽 영역에 배치한 것에 의해 도시되지 않은 토출리드밸브를 방사형의 통합밸브체로서 매우 콤팩트하게 구성할 수 있다.
- <36> 프런트하우징(23) 및 실린더(21)에 각각 레이디얼축받이(29)(30)를 통해서 지지된 구동축(28)의 프런트하우징(23)측의 연장부에는 축밀봉장치(31)가 설치되어 있다. 상기 크랭크실(22) 내의 구동축(28)상에는 구동축(28)의 회전을 사판(34)에 전달하기 위하여 회전체(32)가 끼워 고정되어 있다. 상기 회전체(32)는 프런트하우징(23)의 내측면에 회전 가능하도록 지지되어 있다.
- <37> 또한, 상기 구동축(28)상에는 슬리브(33)가 슬라이드 가능하도록 끼워져 있다.
- <38> 슬리브(33)의 좌우 양측에는 추축(33a)이 돌출 설치되어 있으며 그 추축(33a)에 사판(34)의 경사운동이 가능하도록 사판(34)의 걸어맞춤구멍이 끼워 맞추어져 있다.

- <39> 그리고 사판(34)의 슬라이드면에는 한 쌍의 반구형 슈우(35)가 마주 접하고 있으며 그 반구형 슈우(35)는 각 보어 내에 끼워 삽입된 단두피스톤(36)과 구면 결합에 의해 그 단두피스톤(36)을 사판(34)에 계류시키고 있다.
- <40> 사판(34)의 전면측에는 힌지기구를 구성하는 한 쌍의 허브 아암(37)이 사판(34)의 상사점 위치에 걸쳐 연장되어 있으며 각 허브 아암(37)과 회전체(32)에는 이들을 관통하여 체결되는 가이드핀(38)이 끼워져 있다.
- <41> 한편, 회전체(32)의 배면측에는 힌지기구를 구성하는 한 쌍의 지지아암(39)이 설치되며, 각 지지아암(39)에 관통하여 설치된 구멍(39a)에는 상기 가이드핀(38)이 끼워 넣어져 있고, 이에 의해 상기 사판(34)의 운동이 규제되는 바, 상기 지지아암(39)의 구멍(39a)은 단두피스톤(36)의 최상부 위치가 항상 안정적으로 유지되도록 그 중심 경사각이 설정되어 있다.
- <42> 또한, 상기 회전체(32), 슬리브(33) 및 사판(34)이 본 발명의 경사판 요소를 구성하고 있다.
- <43> 도면 부호 45로 표시되어 있는 것은 용량 제어 밸브로서, 용량 제어 통로(47)에 의해 연결되어 있는 크랭크실(22) 내의 냉매가스의 용량을 적절하게 조절하는 기능을 하게 된다.
- <44> 본 발명의 특징적 구성요소로서 리어하우징(25)의 후단에는 상기 토출실(26)로부터 외부 냉매회로로 배출되는 토출가스가 통과하는 토출관(48)이 형성되어 있는데, 이 토출관(48)의 입구(49)는 상기 실린더(21)로부터 상기 토출실(26)로 유입되는 토출가스가 통과하는 밸브플레이트(24)에 관통 설치된 각 토출구(43)들로부터 동일한 거리에 위치하고 있다.
- <45> 예컨대, 상기 토출관(48)의 입구(49)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 토출실(26)의 중앙에 위치하는 것이 바람직하다.

- <46> 이와 같이 함으로써 상기 실린더(21)로부터 상기 토출실(26)로 유입되는 토출가스가 통과하는 각 토출구(43)들로부터 상기 토출관(48)의 입구(49)까지의 거리가, 도 4에 도시된 바와 같이, 모두 L로서 동일하게 되어 상기 각 토출구(43)에서 발생된 토출가스의 압력맥동이 토출관(48)의 입구(49)에서는 실질적으로 동일하게 됨으로써 전체적으로 토출관(48)의 입구(49)에서 토출가스의 압력맥동이 실질적으로 감소하게 된다.
- <47> 즉, 종래에는 도 5a에 도시된 바와 같이, 상기 각 토출구(43)로부터 토출관(48)의 입구(49)까지의 거리 L이 동일하지 않아 L이 작은 값일 경우에는 토출압력맥동파형의 진폭이 크게 되고, L이 큰 값일 경우에는 토출압력맥동파형의 진폭이 작게 되어 결과적으로 전체적인 토출압력맥동파형의 진폭은 크게 된다.
- <48> 반면에 본 발명에서는, 도 5b에 도시된 바와 같이, 상기 각 토출구(43)로부터 토출관(48)의 입구(49)까지의 거리 L이 모두 실질적으로 동일하게 되어 이 거리 L은 상기 종래의 경우의 거리 L이 가장 크게 되는 값보다는 상대적으로 작은 값이 되므로 본 발명에서 토출압력맥동파형의 전체적인 진폭은 상기 종래의 경우에서의 토출압력맥동파형의 전체적인 진폭보다 작게 되어 토출가스의 압력맥동이 실질적으로 감소하게 된다.
- <49> 위와 같은 토출관(48)의 입구(49)의 위치는 또한 상기 실린더(21)로부터 상기 토출실(26)로 유입되는 토출가스가 통과하는 각 토출구(43)에서 발생된 상기 토출가스의 각 맥동압이 상기 토출관(48)의 입구(49)에서 실질적으로 동일한 맥동압이 되도록 하는 위치에 형성될 수도 있다.
- <50> 이 경우는 상기 각 토출구(43)들의 상대적 위치, 토출실(26)의 전체적인 형상, 토출관(48)이 토출실(26) 내의 공간에 미치는 영향 등에 의하여 상기 각 토출구(43)로부터 상기 토출관(48)의 입구(49)까지의 거리가 실질적으로 같은 경우에도 상기 토출관(48)의 입구(49)에서의

토출가스의 압력맥동이 다르게 되는 때에 상기 토출관(48)의 입구(49)의 위치를 정하는 기준이 될 수 있다.

<51> 이 경우 토출관(48)의 입구(49) 위치는 실험에 의하여 당업자가 적절하게 선택할 수 있다.

<52> 나아가, 본 실시예에 있어서 상기 토출관(48)의 입구(49)의 횡단면적 A1은, 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 토출관(48)의 관로(50)의 횡단면적 A2에 대하여 상기 토출관(48)의 관로(49)에서 토출가스의 맥동압이 상기 토출관(48)의 입구(49)에서 토출가스의 맥동압보다 작게 되도록 하는 크기, 예컨대 토출관(48)의 입구(49)의 횡단면적 A1이 토출관(48)의 관로(50)의 횡단면적 A2보다 작게 되도록 하는 것이 바람직하다.

<53> 이와 같이 함으로써 토출관(48)의 입구(49)를 통과한 토출가스의 압력맥동이 보다 횡단면적이 큰 토출관(48)의 관로(50)로 유입됨으로써 그 압력맥동을 감소시킬 수 있게 된다.

<54> 따라서 토출관(48)의 입구(49)에서 일단 압력맥동이 감소된 토출가스는 토출관(48)의 관로(50)를 통과하면서 압력맥동이 더욱 감소하게 된다.

<55> 한편, 본 실시예에 있어서는 실린더(21)의 외주면에 흡입포트(42)를 통해 외부냉매회로와 연결된 흡입머플러실(40)이 형성되어 있으며, 리어하우징(25)의 외주면에 상기 흡입머플러실(40)의 개방측과 대향하여 흡입머플러실(40)의 개방단 가장자리에 접합하여 이를 폐쇄시키고 있는 덮개(41)가 형성되어 있다.

<56> 이와 같이 구성함으로써 별도의 마감부재를 구비할 필요없이 흡입머플러실(40)을 용이하게 형성할 수 있다.

- <57> 또한, 이 덮개(41)에는, 도 4에 도시되어 있는 바와 같이, 상기 흡입머플러실(40)의 냉매가스를 리어하우징(25)의 흡입실(26)로 유도하도록 이들 양자를 연통시키는 흡입실연통로(41a)가 적어도 하나, 예컨대 2개 형성되어 있다.
- <58> 이와 같이 흡입실연통로(41a)를 형성함으로써 흡입머플러실(40)의 냉매가스가 리어하우징(25) 내의 흡입실(26)로 정체됨이 없이 원활하게 흐르게 되어 냉매가스의 압력강하량을 현저히 감소시킬 수 있게 된다.
- <59> 이하, 상기한 구성을 갖는 본 발명의 작용을 설명한다.
- <60> 외부냉매회로부터 흡입포트(42)를 통해 흡입머플러실(40)로 흡입된 냉매가스는 흡입실연통로(41a)를 거쳐 리어하우징(25) 내부의 흡입실(26)로 흡입된 다음, 단두피스톤(36) 및 구동축(28) 등의 작용에 의해 흡입구(44)를 통해 실린더(21) 및 프런트하우징(23)에 의해 형성된 크랭크실(22)로 압축되었다가 다시 토출구(43)를 통해 리어하우징(25) 내의 토출실(26)로 토출된 다음 토출관(48)의 입구(49)를 통해 토출관(48)으로 유입된 다음 관로(50)를 거쳐 외부냉매회로로 배출되게 된다.

【발명의 효과】

- <61> 상기한 바와 같은 구성을 갖는 본 발명은 압축기의 전체적인 부피를 증대시키지 않으면서 토출가스의 압력맥동 및 그로 인한 소음을 효과적으로 저감시킬 수 있다.
- <62> 본 발명은 압축기로부터 토출되는 압축 냉매의 압력강하량을 감소시키면서 토출가스의 압력맥동 및 그로 인한 소음을 효과적으로 저감시킬 수 있다.
- <63> 본 발명은 압축기의 리어하우징 내부의 토출실의 공간을 축소시키지 않으면서도 토출가스의 압력맥동 및 그로 인한 소음을 효과적으로 저감시킬 수 있다.

<64> 본 발명은 첨부된 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 수 있다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

외부냉매회로부터 냉매가스를 흡입, 압축 및 토출시키는 압축기로서:

내부에 나란히 형성된 복수개의 보어를 갖는 실린더;

상기 실린더의 전단에 결합되어 크랭크실을 형성한 프런트하우징;

상기 실린더와 상기 프런트 하우징에 대해 자유롭게 회전할 수 있도록 지지된 구동축;

상기 구동축에 장착된 경사판 요소와 연계되어 상기 실린더의 보어 내부를 직선 왕복 운동하는 단두형의 피스톤; 및

상기 실린더의 후단을 폐쇄하도록 그에 결합된 리어하우징으로서,

내부의 중앙에 상기 실린더로부터 유입된 토출가스가 외부냉매회로로 배출되기 전에 머무르는 토출실을 갖고,

상기 토출실을 둘러싸도록 그 주위에 외부냉매회로부터 흡입된 냉매가스가 상기 실린더쪽으로 유도되기 전에 머무르는 흡입실을 가지며,

상기 리어하우징의 후단에 상기 토출실로부터 외부냉매회로로 배출되는 토출가스가 통과하는 토출관을 갖고,

상기 토출실의 토출가스가 통과하는 상기 토출관의 입구는 상기 실린더로부터 상기 토출실로 유입되는 토출가스가 통과하는 각 토출구에서 발생된 상기 토출가스의 각 맥동압이 상기 토출관의 입구에서 실질적으로 동일한 맥동압이 되도록 하는 거리에 위치하는 리어하우징;

을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 압축기.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 토출관의 입구는 상기 실린더로부터 상기 토출실로 유입되는 토출가스가 통과하는 각 토출구들로부터 동일한 거리에 위치하는 것을 특징으로 하는 압축기.

【청구항 3】

제1항에 있어서, 상기 토출관의 입구는 상기 토출실의 중앙에 위치하는 것을 특징으로 하는 압축기.

【청구항 4】

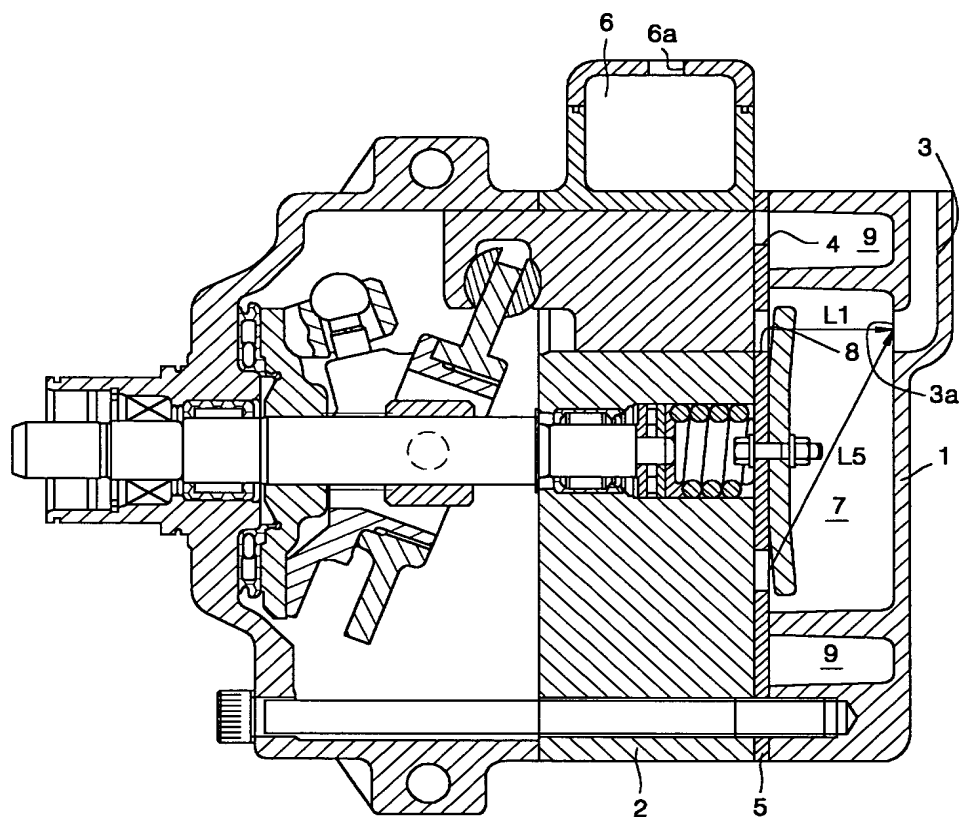
제1항에 있어서, 상기 토출관의 입구의 횡단면적은 상기 토출관의 관로의 횡단면적에 대하여 상기 토출관의 관로에서 토출가스의 맥동압이 상기 토출관의 입구에서 토출가스의 맥동압보다 작게 되도록 하는 크기를 갖는 것을 특징으로 하는 압축기.

【청구항 5】

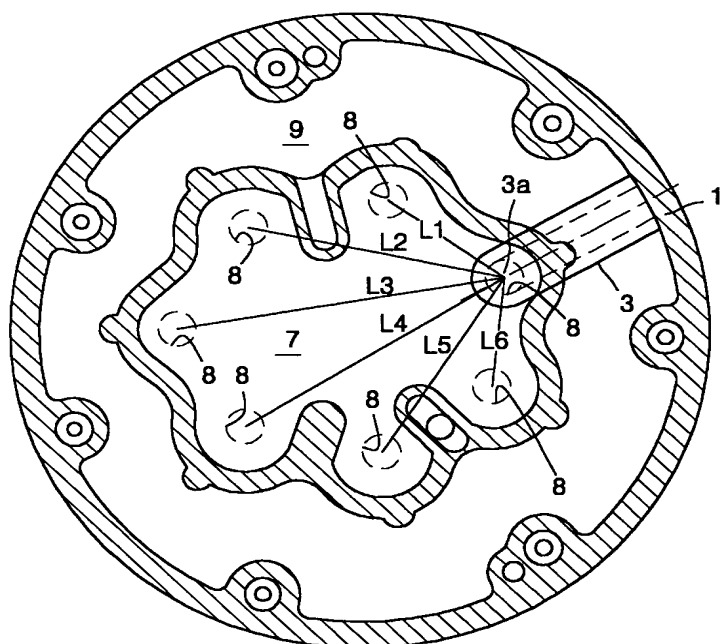
제4항에 있어서, 상기 토출관의 입구의 횡단면적은 상기 토출관의 관로의 횡단면적보다 작게 되어 있는 것을 특징으로 하는 압축기.

【도면】

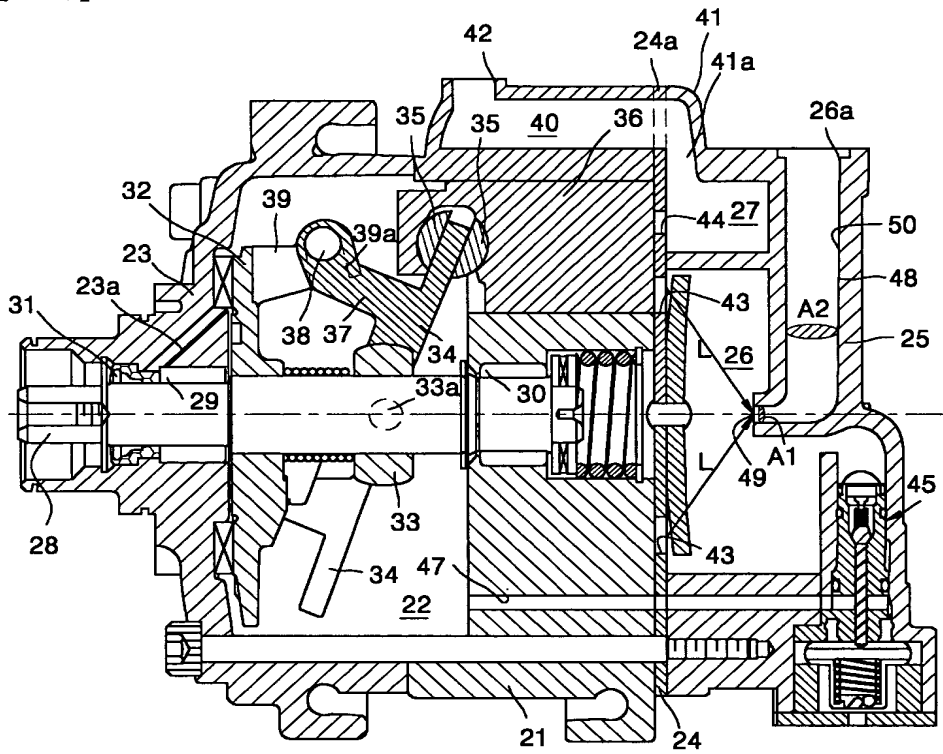
【도 1】



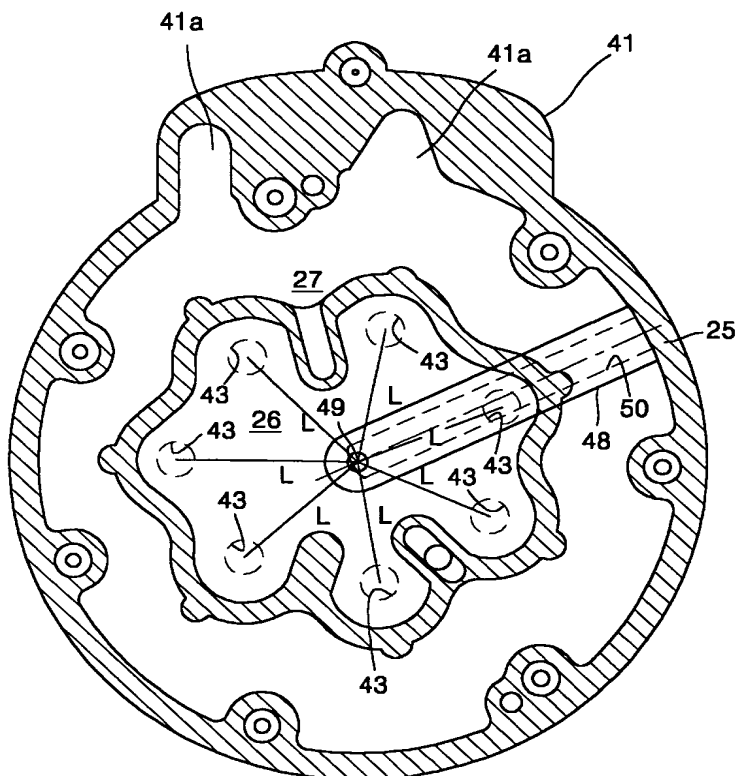
【도 2】



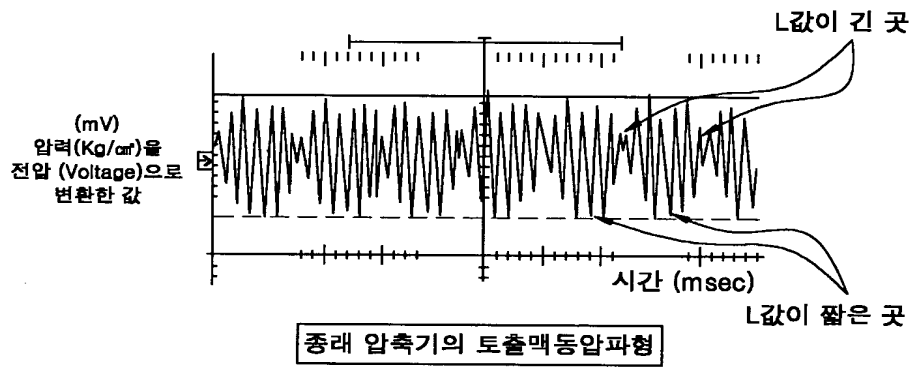
【도 3】



【도 4】



【도 5a】



【도 5b】

